

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000050204 A**(43) Date of publication of application: **18 . 02 . 00**

(51) Int. Cl.

H04N 5/91
G06T 13/00
G11B 27/031
H04N 5/262
H04N 5/765
H04N 5/781

(21) Application number: **11139697**(22) Date of filing: **20 . 05 . 99**(30) Priority: **29 . 05 . 98 JP 10148174**(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **KOMATA MITSUTERU**
AMAMIYA HIROKAZU
KUROKAMI NORIYUKI

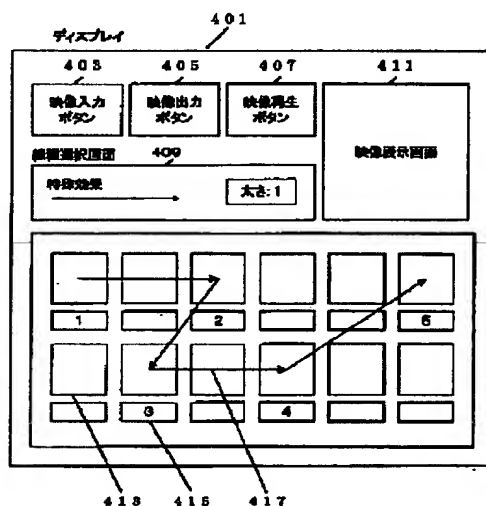
(54) **VIDEO IMAGE DISPLAY EDIT PROCESSING**
METHOD AND DEVICE, AND RECORDING
MEDIUM THEREOF

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video image display edit processing method and the device which are easy where a job time for a video edit job is reduced.

SOLUTION: A video input button 403 is depressed on a video edit menu 401 to input a video image of an edit object and respective image data 413, corresponding to the read video image are displayed as a list. Reproduction sequence is designated by pointing out a edit line with respect to the image data displayed as a list. The video images are reproduced in the designated reproduction sequence by depressing a video output button 405.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-50204

(P2000-50204A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/91		H 0 4 N 5/91	N
G 0 6 T 13/00		5/262	
G 1 1 B 27/031		G 0 6 F 15/62	3 4 0 A
H 0 4 N 5/262		H 0 4 N 5/781	5 1 0 F
5/765		G 1 1 B 27/02	A
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-139697

(22) 出願日 平成11年5月20日 (1999.5.20)

(31) 優先権主張番号 特願平10-148174

(32) 優先日 平成10年5月29日 (1998.5.29)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 小俣 光輝

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(72) 発明者 雨宮 廣和

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(72) 発明者 黒髪 則之

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(74) 代理人 100075096

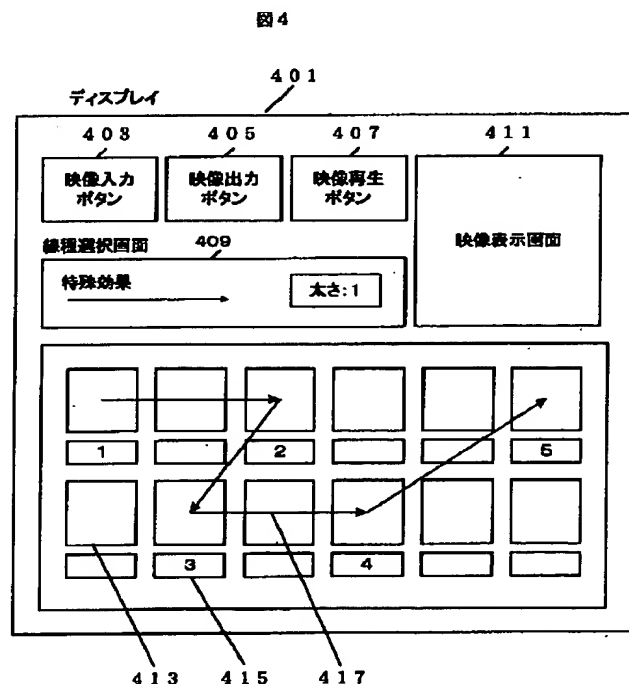
弁理士 作田 康夫

(54) 【発明の名称】 映像表示編集処理方法および装置並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 従来、映像編集作業では、映像データをフレーム単位に画像データとして表示し、フレーム単位で編集、特殊効果付けを行っており、また編集内容を確認する場合には、その映像の再生を必要としていた。本発明は、映像編集作業における作業時間を軽減し、使いやすい映像表示編集処理方法および装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 映像編集画面401で、映像入力ボタン403を押下して、編集対象となる映像を入力し、読み込んだ映像に対応する各画像データ413を一覧表示する。一覧表示した画像データに対して編集線419を指定して再生順序を指定する。映像出力ボタン405を押下することで、指定した再生順序で映像を再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置における映像表示編集処理方法であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、利用者の指示を受けて、前記映像データの再生順序を表す表示物を前記表示された画像データに対応づけて表示するステップと、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップとを備えたことを特徴とする映像表示編集処理方法。

【請求項 2】前記表示物で指定された再生順序に従って、画像データを時系列に並べ替えて表示するステップを更に備え、前記再生順序で、画像データに対応する映像データを再生することを特徴とする請求項 1 記載の映像表示方法。

【請求項 3】前記複数の映像データは 1 つの映像ファイルで管理されていることを特徴とする請求項 1 記載の映像表示編集方法。

【請求項 4】前記再生順序を表す表示物の表示属性に基づいて、映像データの切り替え時の特殊効果を決定する請求項 1 記載の映像表示編集処理方法。

【請求項 5】前記再生順序を表す表示物の表示属性に基づいて、映像データの切り替え時間を決定する請求項 4 記載の映像表示編集処理方法。

【請求項 6】演算装置と記憶装置と表示装置と入力装置とを備えた映像編集装置における映像表示編集処理方法であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、表示された画像データ上に、利用者の指示に応じて再生順序を表す表示物を表示するステップと、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップとを備えたことを特徴とする映像表示編集処理方法。

【請求項 7】前記再生順序を表す表示物が、画像データから画像データに引いた結線である請求項 6 記載の映像表示編集処理方法。

【請求項 8】映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置における映像表示編集処理方法であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、前記表示した画像データを指定した順序に従って再生順序を決定するステップと、前記決定した再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップとを備えたことを特徴とする映像表示編集処理方法。

【請求項 9】映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示する第 1 の表示手段と、利用者の指示を受けて、前記映像データの再生順序を表す表示物を前記表示された画像データに対応づけて表示する第 2 の表示手段と、前記表示物で指定

された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生する再生手段とを備えたことを特徴とする映像編集装置。

【請求項 10】映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置における映像表示編集プログラムを格納した記録媒体であって、前記映像表示編集プログラムは以下を含む：複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、利用者の指示を受けて、前記映像データの再生順序を表す表示物を前記表示された画像データに対応づけて表示するステップと、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像表示編集処理方法および装置並びにその方法を格納した記録媒体に関し、特に、映像の表示と編集方法におけるマンマシンインターフェイスに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数の映像データを編集する場合、特開平 4-117686 号公報に記載されているように、映像編集システムの利用者は、複数の映像データに対し、一部もしくは全フレームを映像システムの画面に表示し、当該フレームを時間軸上に並び換えることにより映像の終端と映像の先端をつなぎあわせて、映像を編集していた。また、特開平 7-46462 号公報に記載されている映像プログラムを編集する方法では、複数の映像データおよび特殊効果プログラムを時間軸を付加したトラック毎に表示し、一本の映像データとして編集していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の複数の映像データに対し一部もしくは全フレームを映像システムの画面に表示して編集する方法では、部分的に映像データを入れ替える場合などは、入れ替え部分を切り取り、つなぎ直す必要がある。また、時間軸上にフレームを並び換えるといった編集であるため、編集が面倒で長時間を必要としていた。また、特開平 7-46462 号公報の方法では、映像データの再生順序や映像データ切り替え時の特殊効果などの編集結果は、再生してみないと確認しにくい場合があり、使いにくく作業時間がかかる不都合があった。

【0004】本発明は、上述の従来の技術における問題点に鑑み、映像編集作業における作業時間を軽減し、使いやすい映像表示編集処理方法および装置並びに記録媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は、映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置における映像表示編集処理方法であって、複数の映像データにそれぞ

れ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、利用者の指示を受けて、前記映像データの再生順序を表す表示物を前記表示された画像データに対応づけて表示するステップと、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップとを備えたことにより達成する。ここで、前記複数の映像データは1つの映像ファイルで管理されていても、複数の映像ファイルで管理されていても良い。また、前記表示物で指定された再生順序に従って、画像データを時系列に並べ替えて表示するステップを更に備え、前記再生順序で、画像データに対応する映像データを再生することにより達成する。また、前記再生順序を表す表示物の表示属性に基づいて、映像データの切り替え時の特殊効果を決定することにより達成する。また、前記再生順序を表す表示物の表示属性に基づいて、映像データの切り替え時間を決定することにより達成する。また、演算装置と記憶装置と表示装置と入力装置とを備えた映像編集装置における映像表示編集処理方法であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、表示された画像データ上に、利用者の指示に応じて再生順序を表す表示物を表示するステップと、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップとを備えたことにより達成する。また、少なくとも1つの映像データを編集して記憶装置に格納する前に、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを逐次再生することにより達成する。また、前記再生順序を表す表示物が、画像データから画像データに引いた結線であることにより達成する。また、前記結線は矢印であり、矢印の向きで再生順序を決定することにより達成する。また、前記結線の線種により映像データの切り替え時の特殊効果を決定することにより達成する。また、映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置における映像表示編集処理方法であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示するステップと、前記表示した画像データを指定した順序に従って再生順序を決定する（すなわち利用者は再生したい順序に合わせて、画像データを順にマウスでクリック等して指定する）ステップと、前記決定した再生順序で、画像データに対応する映像データを再生するステップとを備えたことにより達成する。また、映像データを表示する表示装置を有する映像編集装置であって、複数の映像データにそれぞれ対応する複数の画像データを前記表示装置に表示する第1の表示手段と、利用者の指示を受けて、前記映像データの再生順序を表す表示物を前記表示された画像データに対応づけて表示する第2の表示手段と、前記表示物で指定された再生順序で、画像データに対応する映像データを再生する再生手段とを備えたことにより達成する。また、前記表示物で指定された再生順序で、画像デ

ータを時系列に並び替えて表示する第3の表示手段を備えたことにより達成する。また、前記再生順序を表す表示物の表示属性に基づいて、映像データの切り替え時の特殊効果及び映像データの切り替え時間を決定することにより達成する。また、前記第2の表示手段は、表示された画像データ上に再生順序を表す表示物を表示することにより達成する。また、前記再生順序を表す表示物が、画像データから画像データに引いた結線であることにより達成する。また、前記結線の線種により映像データの切り替え時の特殊効果を決定することにより達成する。尚、上述した方法及び装置で実現している機能を実行可能な映像表示編集プログラムを格納した記録媒体であつても良い。

【0006】ここで、映像データの再生順序を表す表示物とは、例えば後述の発明の実施の形態で用いている各種の線種の結線、模様、色などである。画像データは、1つの映像データを特定するために表示するものであるが、1つの映像データを一定間隔で複数個の画像データに区切って、それらの画像データに対応する複数の画像データを表示するようにしても良いし、1つの映像データを複数のシーンの映像データに分けてそれらの各シーンの画像データに対応する複数の画像データを表示するようにしても良い。画像データの一覧表示は、例えば格子状に画像データを並べて表示するような表示形態を採ればよい。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面により詳細に説明する。

【0008】図1は、本発明に係る映像表示編集処理装置の全体構成図である。第1の実施例では、映像データの編集において、映像データに対して該映像データを表す少なくとも一つの画像データを表示し、該画像データ間に線を引くことで映像データの再生順序を指定できるようにした。本実施の形態において、映像データを表す画像データとしては、映像中のシーンの変化直後の静止画データ、利用者が指定した映像中の幾つかの静止画データ、あるいは映像中から一定の間隔でサンプリングした静止画像データ等を用いる。その画像データは、当該映像データに対応し、当該映像データを代表する画像データになる。

【0009】以下、本実施の形態の方法および装置について詳細に説明する。

【0010】まず、図1を参照して、全体構成図を説明する。1はワークステーション（以下、WSと略記する）や、パーソナルコンピュータ（以下、PCと略記する）等のシステム装置である。3は磁気ディスク装置等のデータ記憶装置である。5はディスプレイに代表される出力装置である。また、7はマウスに代表されるポインティングデバイス装置であり、9はキーボードに代表される入力装置である。

【0011】11は、中央制御装置（CPU）であり、13はシステム装置1のメモリである。メモリ13内には、映像データや該映像データに対応した画像データをデータ記憶装置3から読み出して表示し、映像データを編集する映像編集プログラム51と、線種に対応した特殊効果を識別できる線種テーブル53が格納されている。線種テーブル53については後述する。

【0012】データ記憶装置3には、ファイル名（ファイル識別子）で特定される映像毎に設けられた映像ファイル101と、該システム装置1で編集された映像データである映像ファイル103が記憶される。なお、図1では、各ファイルとの入出力用領域や、プログラム実行に必要な作業領域の記述は、煩雑さを避けるため省略してある。

【0013】次に図2を参照して、線種テーブル53について説明する。上述したように、本実施の形態では、映像データに対応する画像データを複数表示し、表示画面上でそれらの画像データ間に線を引くことにより、映像データの再生順序を指定することができる。その際、画像データ間に引く線は、線種テーブル53に示すような各種の線種の線である。それぞれの線種は、特殊効果プログラムに対応している。例えば、ある線種の線で第1の画像データから第2の画像データに線を引いたとすると、再生時には、第1の画像データに対応する映像データを再生し、次に第2の画像データに対応する映像データを再生するが、その映像データの切り替えに際し当該線種に対応する特殊効果プログラムが適用される。

【0014】図2において、線種テーブル53は、線種を識別する番号201、線種を表すデータ203、および線に対応した特殊効果プログラムを識別するデータ205から構成される。これにより、例えば、第1の画像データから第2の画像データに点線を引いたとすると、再生時には、フェードイン・フェードアウトで映像データが切り替わるようになる。なお、線種テーブル53では、線種を表すデータ203が、線種を識別する番号や、特殊効果プログラムを識別するデータを兼ねるデータ構造でも良いことは言うまでもない。また、図2では、各データを文字データで表示したが、各々のデータを特定できるものであれば他の方法であっても良い。

【0015】次に、図3から図5を参照して、映像編集プログラム51の処理内容について詳細に説明する。図3は、映像編集プログラム51の処理の流れを示すフローチャートである。図4は、映像編集プログラム51の処理時の表示画面の一例を示す。図5は映像編集プログラム51の処理時の表示画面の他の一例である。

【0016】まず、映像編集プログラム51が起動されると、ステップ301で、図4のような映像編集画面401をディスプレイ装置5に表示する。

【0017】図4において、映像編集画面401には、映像入力ボタン403、映像出力ボタン405、映像再

生ボタン407、線種選択画面409、および映像表示画面411が設けられている。これらのボタン403、405、407および画面409、411の下側には、映像データに対応する画像データ（静止画データ）を一覧表示して線をつなぎ再生順序を指定するための領域（以下、この領域を編集領域と呼ぶ）が、設けられている。図4では、編集領域に既に映像データに対応する画像データを表示し線をつないだ状態を図示しているが、映像編集プログラム51が起動された直後の状態では、編集領域には画像データは表示されておらず空白になっている。

【0018】なお、図5では、上記編集領域を第1の編集領域513と第2の編集領域514とに分割している。第1の編集領域513では、映像データに対応する画像データ（静止画データ）を一覧表示して線をつなぎ再生順序を指定する。第2の編集領域514では、第1の編集領域513で再生順序を指定された画像データを時系列に並び換えて表示する。このように編集領域を2つに分けることによって、さらに編集結果を確認しやすくなる。ここで、第2の編集領域514に画像データを表示するタイミングは、第1の編集領域513における対応する画像データが指定された時であっても、第1の編集領域513で再生順序をある程度指定した後、一括であっても良い。

【0019】図4において、映像入力ボタン403は、編集対象の映像データを指定するためのボタンである。映像出力ボタン405は、編集した映像データをデータ記憶装置3に出力するためのボタンである。映像再生ボタン407は、指定した再生順序にしたがって編集中の映像データを再生することを指定するボタンである。

【0020】映像の再生は、映像表示画面411上で行なわれる。線種選択画面409は、画像データをつなぐ線の線種を設定変更するためのボタンである。

【0021】編集領域内の413は、映像入力ボタン403の押下により編集対象の映像データを読み込んだとき、その映像データに対応する画像データを表示したアイコンである。画像データ（アイコン）413の下415は、再生順序をあらわす番号を表示する再生順序表示領域である。417は、二つ目以降の画像データを指定したときに、画像データ413間に引かれる編集線を示す。編集線417の矢印の順が再生順序である。

【0022】再び図3に戻って、ステップ303では、ユーザからの入力を待つ。ユーザからの入力が映像入力ボタン403の押下であった場合は、ステップ307に分岐する。ユーザからの入力が編集領域に表示された画像データ413の選択であった場合は、ステップ309に分岐する。ユーザからの入力が編集領域に表示された編集線417の選択であった場合は、ステップ311に分岐する。ユーザからの入力が映像再生ボタン407の押下であった場合は、ステップ313に分岐する。ユー

ザからの入力映像出力ボタン405の押下であった場合は、ステップ315に分岐する。

【0023】ユーザからの入力映像入力ボタン403の押下であった場合は、ステップ307で画像データの表示を行なう。

【0024】図8に、ステップ307の画像データ表示の処理の手順を示す。まず、ステップ801で、データ記憶装置3に記憶されている映像ファイル101から編集対象の映像を指定する画面を表示し、利用者に編集対象の映像データを指定させる。利用者が映像ファイル101から映像編集したい映像データを指定したら、その指定された映像ファイルの映像データの先頭の静止画データを、当該映像データに対応する画像データとして、読み込む。次に、ステップ802で、その画像データと映像データ名（ファイル名）をアイコンテーブル600に登録する。

【0025】図6に、アイコンテーブル600のフォーマットを示す。アイコンテーブル600は、読み込んだ映像データと編集領域に表示する画像データとの対応を取るためのテーブルである。アイコンテーブル600は、画像データを識別する番号601、画像データ603（画像データは、ここでは図示しない）、および映像データ名605から構成される。これにより、例えば表示画面上で番号601が1番の画像データが指定されたとき、その画像データに対応する映像データが映像ファイル1であることが分かる。尚、画像データ603は画像データを特定する番号であっても良い。

【0026】なお、編集対象の映像は複数読み込んで、それら複数の映像データに対応する画像データ413を編集領域に複数表示することができる。それらすべてがアイコンテーブル600に登録される。また、ここでは1つの映像データが1つの画像データに対応するものとして説明するが、1つの映像データ中から一定間隔で複数の画像データを取り出して画像データ413として表示してもよい。この場合は、1つの映像データ中、画像データを取り出した位置で区切られる範囲の複数の映像データが、それぞれその範囲の先頭の画像データで代表されることになる（当該範囲中の任意の位置の画像で、その範囲の画像データを代表させてもよい）。この場合、アイコンテーブル600には、画像データ603に対応する映像データとしては、映像ファイル名とその映像ファイルのどの範囲の映像かを示す情報が登録される。さらに、1つの映像データ中に複数の映像のシーンがある場合は、それら映像のシーン単位で映像データを区切り、それら複数の映像データに対応する複数の画像データを編集領域に表示するようにしてもよい。

【0027】図8に戻って、ステップ802の後、ステップ803で、アイコンテーブル600に登録した画像データを、画像データ（アイコン）413として編集領域に表示する。その後、画像データ表示処理を終了し、

図3のユーザ入力303の待ち状態に戻る。

【0028】ユーザからの入力編集領域に表示された画像データ413の選択であった場合は、ステップ309で線／番号表示処理を行なう。

【0029】図9に、ステップ309の線／番号表示処理の手順を示す。まず、ステップ901で、編集テーブル700に、選択された画像データを特定する情報、および編集線の情報を追加する。

【0030】図7に、編集テーブル700のフォーマットを示す。編集テーブル700は、再生順序を示す番号701、選択された画像データ413に対応するアイコンテーブル600の番号601を格納する領域であるアイコン番号703、当該画像データ413から引かれる編集線の線種705、およびその編集線の太さ707から構成される。再生時には、この編集テーブル700にしたがって、番号701の順序で、アイコン番号703で特定される画像データに対応する映像データを再生する。その際、映像データを切り替えるときには、図2の線種テーブル53を参照して、線種705で指定される特殊効果を付与して映像を切り替える。

【0031】太さ707は、映像切り替えの時間を表す。すなわち、画像データが太い編集線でつながれているときは、映像データの切り替えの時間をその太さに応じて長くする。

【0032】再び図9に戻って、ステップ901では、上記編集テーブル700に、選択された画像データ413に対応するアイコンテーブル600の番号601をアイコン番号703として追加する。追加するのは、編集テーブル700の番号701の順、すなわちそれまでに登録されているデータの次の位置に追加するものとする。例えば、最初の画像データの選択であれば番号701が1のレコード（行）に追加する。番号701が1のレコードに既にデータが登録されているときは、番号701が2のレコードに追加する。このとき、編集テーブル700の線種705には、線種テーブル53の番号201の中で、特殊効果なしを表す番号が設定される。また、編集テーブル700の太さ707には、特殊効果の時間間隔を表す数値の初期値である1が設定される。

【0033】次に、ステップ902で、編集テーブル700に2つ以上のレコードがあるかを判定し、2つ以上のレコードがある場合は、編集テーブル700に登録されている最後のレコードまで、番号701の順番で編集線417の表示（ステップ903）を行なう。編集線417の表示は、アイコン番号703で特定される画像データ間に編集線417を引くものである。編集線417の線種と太さは、編集テーブル700の指定にしたがう。図9の処理が終了すると、図3のユーザ入力303の待ち状態に戻る。

【0034】以上の図9の処理により、編集領域に表示されている画像データ413を次々に選択していくと、

図 4 に例示してあるように画像データ 413 間に編集線 417 が次々と引かれ、編集テーブル 700 が設定されていく。再生順序表示領域 415 には、再生順序を示す数値が表示される。

【0035】ユーザからの入力編集領域に表示された編集線 417 の選択であった場合は、ステップ 311 で線種変更処理を行なう。

【0036】図 10 に、ステップ 311 の線種変更処理の手順を示す。利用者は、線種選択画面 409 において編集線 417 の形状を所望の特殊効果を表す形状に変更できる。具体的には、線種選択画面 409 で、線種テーブル 53 の線種から 1 つを選択する。このとき、ステップ 1001 で線種テーブル 53 から選択された線種番号を読み込み、ステップ 1002 で編集テーブル 700

(詳しくは、編集テーブル 700 中、選択された編集線 417 に対応するレコードの線種 705 の欄)を更新する。ステップ 1003 では、更新された編集テーブル 700 から編集線を再度表示して、処理を終了する。なお、線種選択画面 409 により、選択した編集線 417 の太さも変更できる。利用者による太さ変更の操作がなされたときにも、線種の変更と同様に、選択された編集線 417 に対応するレコードの太さ 707 の欄を変更し、再表示を行なう。図 10 の処理が終了すると、図 3 のユーザ入力 303 の待ち状態に戻る。

【0037】ユーザからの入力映像再生ボタン 407 の押下であった場合は、ステップ 313 で映像再生処理を行なう。

【0038】図 11 に、ステップ 313 の映像再生処理の手順を示す。まず、ステップ 1101 で、編集テーブル 700 のレコードをすべて読み込む。次に、ステップ 1102 で編集テーブル 700 の先頭レコードから最後のレコードまで、ステップ 1103 と 1104 の処理を繰り返す。ステップ 1103 は、編集テーブル 700 のレコードのアイコン番号 703 から、アイコンテーブル 600 を参照して、対応する映像データを取得し再生する処理である。ステップ 1104 は、映像データの切り替えにあたって、編集テーブル 700 のレコードの線種 705 に対応する特殊効果(図 2 を参照して、線種に対応する特殊効果を決定する)を、編集テーブル 700 の太さ 707 に応じた時間間隔で再生する処理である。これにより、特殊効果を付与しつつ、次のレコードの映像に切り替えていく。なお、特殊効果なしのときは、ステップ 1104 の処理は行なわない。

【0039】ユーザからの入力映像出力ボタン 405 の押下であった場合は、ステップ 315 で映像出力処理を行なう。映像出力処理では、データ記憶装置 3 に、上記編集テーブル 700 で指定した順序で、かつ各映像データ 101 間の特殊効果を一つの映像データ 103 として、格納する。

【0040】以上が映像表示編集処理装置の第 1 の実施

例である。第 1 の実施例では、記憶媒体に格納された少なくとも一つの映像データに対する画像データを少なくとも一つ以上表示して、それら表示された画像データ間に利用者が線などの表示物を引くことで、映像データの再生順序を簡単に指定して映像データの編集を容易に行うことができる。また、映像データ切り替え時の特殊効果についても同様に簡単に設定できる。また、編集結果は再生することなく、画面上で一目瞭然に確認できる。したがって、作業時間も短くすむ。

【0041】本願発明の映像データの再生順序、映像データの切り替え時の特殊効果を表す表示物は第 1 の実施例に限らない。次に第 2 の実施例を説明する。

【0042】第 2 の実施例では、映像データの編集において、映像データに対して該映像データを表す少なくとも一つの画像データを表示し、該画像データに対応づけて映像データの再生順序、映像データの切り替え時の特殊効果を表示できるようにした。具体的には、図 1 の線種テーブル 53 を模様テーブル 55 に置き換える。他の構成は、第 1 の実施例とほぼ同様である。以下、特に説明を必要とする構成について説明する。

【0043】まず、図 12 を参照して模様テーブル 55 について説明する。上述したように、本実施の形態では、映像データに対応する画像データを複数表示し、表示画面上で該画像データに対応づけて映像データの再生順序、映像データの切り替え時の特殊効果を表示できる。その際、特殊効果の表示方法は、模様テーブル 55 に示すような各種の模様である。それぞれの模様は、特殊効果プログラムに対応している。

【0044】図 12 において、模様テーブル 55 は、模様を識別する番号 1201、模様を表すデータ 1203、および模様に対応した特殊プログラムを識別するデータ 1205 から構成される。なお、模様テーブル 55 では、模様を表すデータ 1203 が模様を識別する番号や、特殊効果プログラムを識別するデータを兼ねるデータ構造でも良いことは言うまでもない。また、図 12 では、模様を表すデータ 1203 として模様をそのまま表示したが、当該模様を特定できるデータであれば他の方法であっても良い。

【0045】次に図 13 および図 14 を参照して、映像編集プログラム 51 の処理内容について詳細に説明する。図 13 は、第 2 の実施例による映像編集プログラム 51 の処理の流れを示すフローチャートである。図 14 は、映像編集プログラム 51 の処理時の表示画面の例を示す。

【0046】まず、映像編集プログラム 51 が起動されると、ステップ 1301 で、図 14 のような映像編集画面 1401 をディスプレイ装置 5 に表示する。

【0047】図 14 において、映像編集画面 1401 には、映像入力ボタン 1403、映像出力ボタン 1405、映像再生ボタン 1407、模様選択画面 1409、

および映像表示画面 1411 が設けられている。これらのボタン 1403、1405、1407 および画面 1409、1411 の下側には、編集領域が設けられている。第 1 の実施例では当該編集領域に一覧表示された画像データを線でつないだが、第 2 の実施例では、画像データ 1413 の下に設けた表示領域 1415 に再生順序、特殊効果を示す。模様選択画面 1409 は、画像データの下に設けた表示領域 1415 の模様等を設定変更するためのボタンである。

【0048】再び、図 13 に戻って、ステップ 1303 では、ユーザからの入力 await。ユーザからの入力映像入力ボタン 1403 の押下であった場合は、ステップ 1307 に分岐する。ユーザからの入力編集領域に表示された画像データ 1413 の選択であった場合は、ステップ 1309 に分岐する。ユーザからの入力編集領域に表示された模様の選択であった場合は、ステップ 1311 に分岐する。ユーザからの入力映像再生ボタン 1407 の押下であった場合は、ステップ 1313 に分岐する。ユーザからの入力映像出力ボタン 1405 の押下であった場合は、ステップ 1315 に分岐する。

【0049】図 15 に、編集テーブル 1500 のフォーマットを示す。編集テーブル 1500 は、再生順序を示す番号 1501、選択された画像データ 1413 に対応するアイコンテーブル 600 の番号 601 を格納する領域であるアイコン番号 1503、当該画像データ 1413 に対応づけられた模様 1505、およびその模様の幅 1507 から構成される。模様 1505 には、2 つのフィールドがあり、前半は映像が切り替えられたときに参照され、後半は、映像を切り替える際に参照される。また、幅 1507 も 2 つのフィールドがあり、前半は映像が切り替えられたときに参照され、後半は、映像が切り替わった際に参照される。さらに幅 1507 は、映像の切り替えの時間を表す。すなわち、模様の幅が広い場合は、映像データの切り替えの時間をその幅に応じて長くする。従って映像を切り替えるときの再生時には、この編集テーブル 1500 にしたがって、番号 1501 の順序で、アイコン番号 1503 で特定される画像データに対応する映像データを再生する。その際、映像データを切り替えるときには、図 12 の模様テーブル 55 を参照して、幅 1507 で指定された時間と模様 1505 で指定される特殊効果を付与して映像を切り替える。

【0050】以上が映像表示処理装置の第 2 の実施例である。なお、第 2 の実施例では画像データ 1413 の下に設けた表示領域 1415 に表示した模様により特殊効果を示したが、本実施例に限られず、当該表示領域 1415 の背景色の変更により映像データの切り替え時の特

* 殊効果、再生時間等を表示しても良い。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明を実施することにより、映像データの再生順序を簡単に指定して映像データの編集を容易に行なうことができる。また、映像データ切り替え時の特殊効果についても同様に簡単に設定できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は、本発明の実施の形態である映像編集プログラムを実装したシステムの全体構成を示す図である。

【図 2】図 2 は、編集線と特殊効果の関連を表したテーブル構成を示す図である。

【図 3】図 3 は、第 1 の実施例による映像編集プログラムの処理フローチャート図である。

【図 4】図 4 は、第 1 の実施例による映像編集プログラムのディスプレイ装置における一出力結果を示す図である。

【図 5】図 5 は、映像編集プログラムのディスプレイ装置における一出力結果を示す図である。

【図 6】図 6 は、画面上に表示する画像データと映像データとの対応を取るためのアイコンテーブルの内容を示す図である。

【図 7】図 7 は、第 1 の実施例による編集順序と特殊効果を格納する編集テーブルの内容を示す図である。

【図 8】図 8 は、画像データ表示処理のフローチャート図である。

【図 9】図 9 は、線/番号表示処理のフローチャート図である。

【図 10】図 10 は、線種変更処理のフローチャート図である。

【図 11】図 11 は、映像再生処理のフローチャート図である。

【図 12】図 12 は、模様と特殊効果の関連を表したテーブル構成を示す図である。

【図 13】図 13 は、第 2 の実施例による映像編集プログラムの処理フローチャート図である。

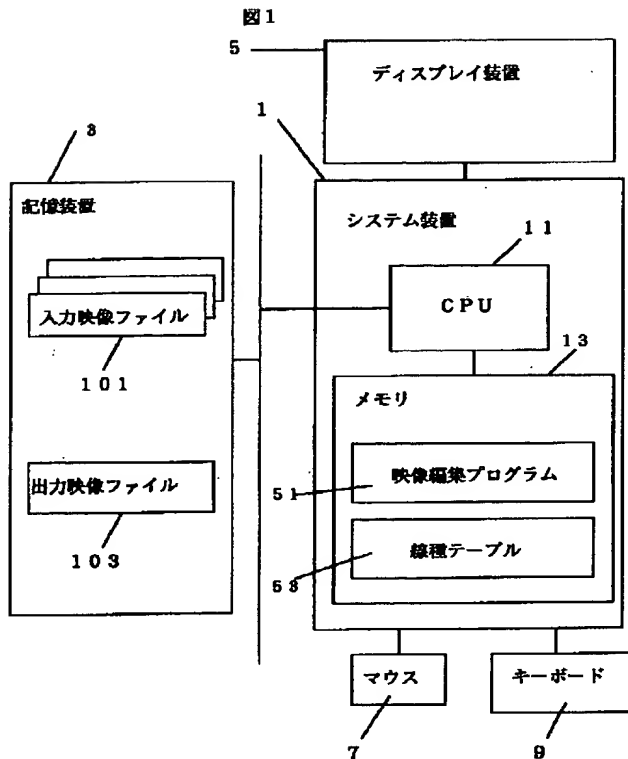
【図 14】図 14 は、第 2 の実施例による映像編集プログラムのディスプレイ装置における一出力結果を示す図である。

【図 15】図 15 は、第 2 の実施例による編集順序と特殊効果を格納する編集テーブルの内容を示す図である。

【符号の説明】

1…システム装置、3…データ記憶装置、5…出力装置、7…ポインティングデバイス装置、9…入力装置、11…中央制御装置、13…メモリ。

【図1】

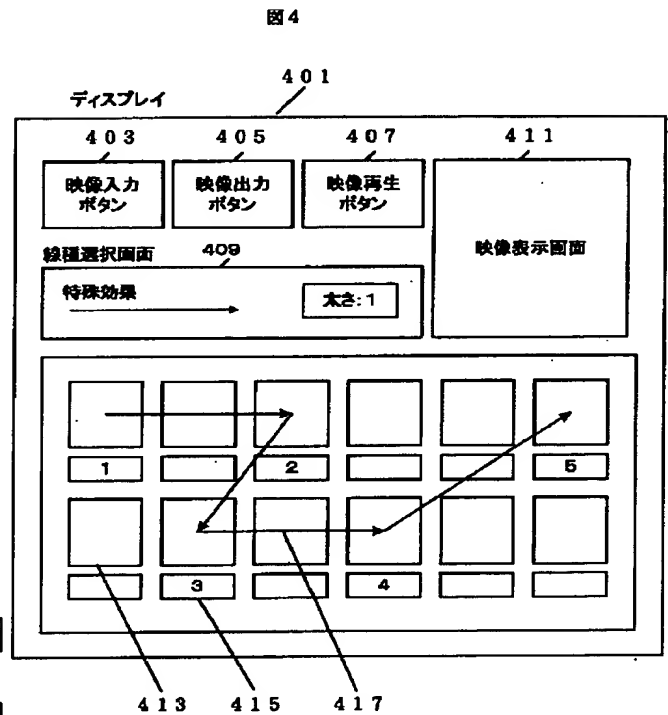


【図2】

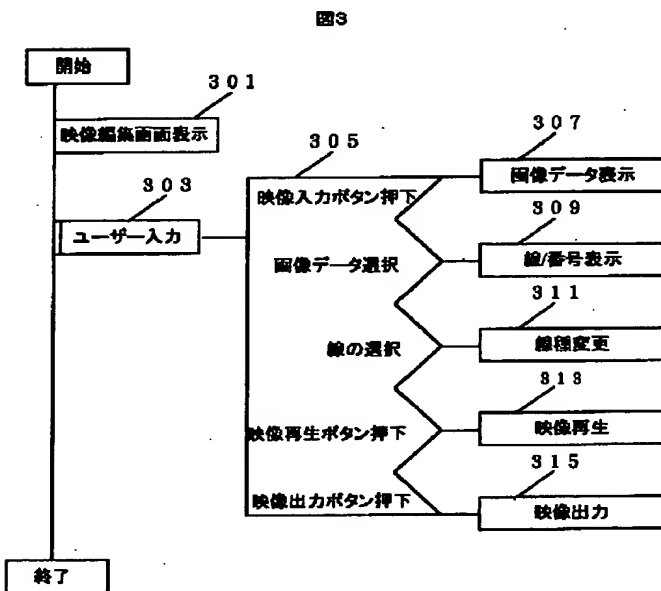
図2

番号	線種	特殊効果
1	直線	なし
2	点線	フェードイン・フェードアウト
3	破線	スライド
4	波線	ワイプ
5	二重線	ディゾルブ
6	二重点線	ロールバック

【図4】



【図3】



【図7】

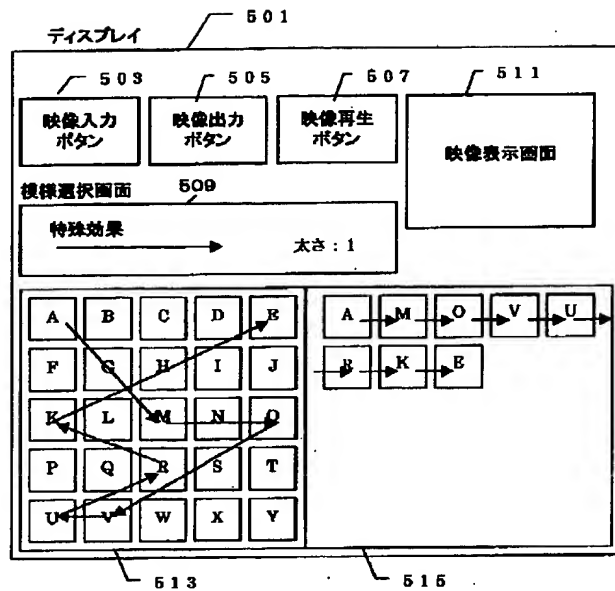
図7

番号	アイコン番号	線種	太さ
1	1	1	1
2	3	1	1
3	8	1	1
4	10	1	1
5	6	1	1

編集テーブル700

【図5】

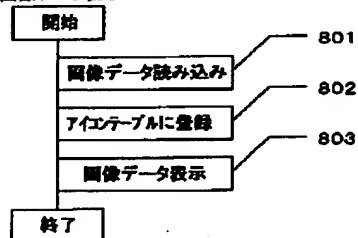
図5



【図8】

図8

画像データ表示



【図10】

図10

【図6】

図6

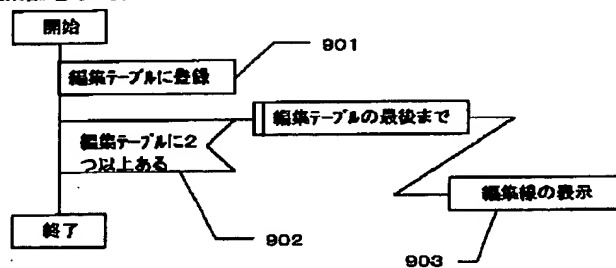
番号	画像データ	映像データ名
1	-	映像ファイル1
2	-	映像ファイル2
3	-	映像ファイル3
4	-	映像ファイル4
5	-	映像ファイル5
6	-	映像ファイル6
7	-	映像ファイル7
8	-	映像ファイル8
9	-	映像ファイル9
10	-	映像ファイル10
11	-	映像ファイル11
12	-	映像ファイル12

アイコンテーブル800

【図9】

図9

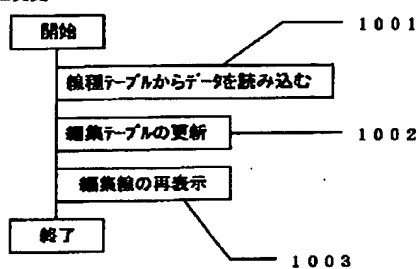
編集線/番号の表示



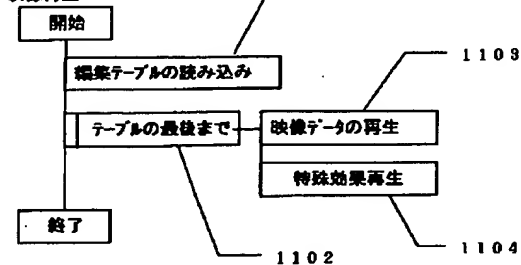
【図11】

図11

線種変更



映像再生



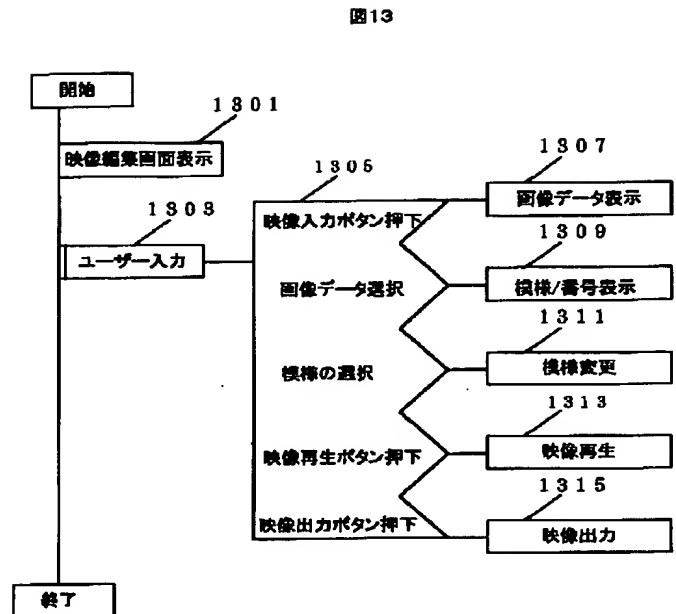
【図12】

図12

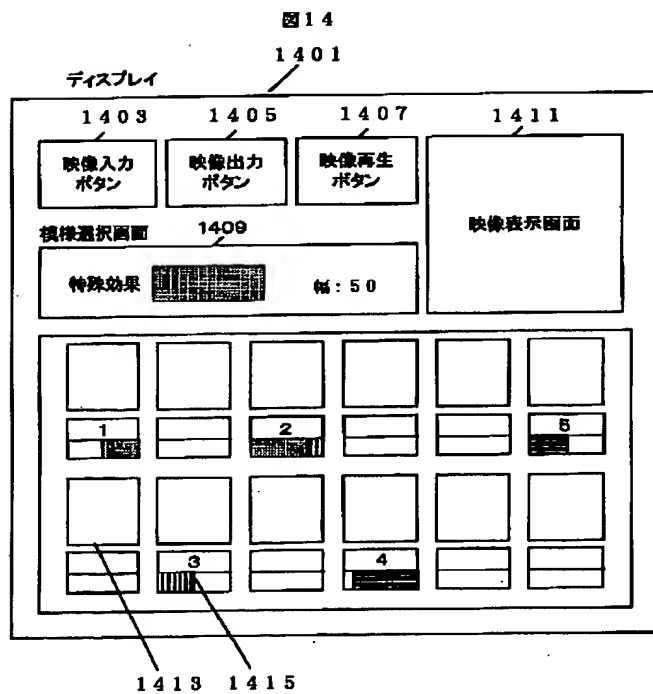
番号	模様	特殊効果
1		なし
2		フェードイン・フェードアウト
3		スライド
4		ワイプ
5		ディゾルブ
6		ロールバック

55 模様テーブル

【図13】



【図14】



【図15】

図15

1501	1503	1505	1507		
番号	アイコン番号	模様		幅	
1	1	1	5	50	50
2	8	5	3	60	40
3	8	3	1	50	50
4	10	1	2	10	90
5	6	2	1	50	50

編集テーブル1500

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H O 4 N 5/781			